

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ИМЕНИ В.С. ПУСТОВОЙТА»  
(ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК)

**ПРИНЯТО**

На заседании Учёного совета  
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК  
Протокол № 8 от «13» сентября 2018 г.  
Ученый секретарь

М.В. Трунова

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

Н.И. Бочкарев

сентябрь 2018 г.



**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В АСПИРАНТУРУ  
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ –  
ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО  
В 2019 ГОДУ**

Направление подготовки

**35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность (профиль)  
подготовки

**06.01.01 Общее земледелие,  
растениеводство**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Краснодар 2018

Программа составлена на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам магистратуры и специалитета.

**Составители программы**

Главный научный сотрудник,  
академик РАН,  
доктор биологических наук

В.А. Тильба

Зав. лабораторией агротехники,  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент

А.С. Бушнев

Программа утверждена на заседании ученого совета ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК,  
протокол № 8 от 13 сентября 2018 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Вопросы для подготовки к вступительным экзаменам.
2. Формы проведения вступительных испытаний в аспирантуру.
3. Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы.

**1 ВОПРОСЫ К СДАЧЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**  
**по направленности**  
**«Общее земледелие, растениеводство»**

1. Основные законы земледелия. Их проявление в природе и земледелии.
2. Классификация севооборотов. Принципы их построения и применение в условиях биологизации земледелия.
3. Система зяблевой обработки черноземных почв.
4. Научные основы обработки почвы. Технологические операции и приемы обработки почвы в земледелии.
5. Полевые севообороты и их звенья. Значение промежуточных культур в севооборотах.
6. Приемы основной и поверхностной обработки дерново-подзолистой почвы. Условия их применения.
7. Водно-воздушный режим почвы. Зависимость его от структуры и плотности сложения пахотного слоя почвы, способы регулирования.
8. Классификация мер борьбы с сорными растениями. Пороги вредоносности сорняков.
9. Классификация сорных растений, их биологические особенности и вредоносность.
10. Виды паров и их значение для различных зон. Непаровые предшественники озимых культур.
11. Причины, обуславливающие необходимость чередования с.-х. культур. Роль плодосмена в земледелии.
12. Плодородие почвы. Виды плодородия. Пути сохранения и повышения плодородия почвы.
13. Системы земледелия и их основные звенья.
14. Агрофизические свойства почвы и их влияние на качество обработки. Влияние скорости движения почвообрабатывающих агрегатов на качество обработки.
15. Почвозащитная система земледелия, ее основные элементы. Специальные почвозащитные севообороты.
16. Растениеводство как научная дисциплина объект и методы исследований в растениеводстве.

17. Ведущая роль зернового хозяйства в развитии растениеводческих отраслей сельского хозяйства. Задачи и меры по дальнейшему увеличению производства зерна.
18. Горох, как ведущая зернобобовая культура. Систематика, сорта и морфология посевного гороха. Особенности размещения в севооборотах, обработки почвы и удобрения. Посев, уход за посевами и уборка урожая.
19. Дифференциация мер весенне-летнего ухода за посевами озимых с учетом времени возобновления весенней вегетации и состояния погодных условий. особенности применения азотных удобрений.
20. Озимый ячмень. Биологические особенности и приемы агротехники.
21. Народно-хозяйственное значение сахарной свеклы. Технология возделывания.
22. Озимая пшеница. Систематика и сорта. Особенности биологии и агротехники.
29. Пшеница как ведущая продовольственная культура страны. Яровые и озимые формы. Качество пшениц в различных зонах страны.
30. Подсолнечник как ведущая масличная культура. История, морфология, сорта и гибриды. Технология возделывания.
31. Связь растениеводства со смежными дисциплинами. Пути управления развитием растений и основные закономерности формирования урожая.
32. Агробиологические основы повышения засухоустойчивости и морозостойкости растений. Полегаемость растений и пути ее устранения.
33. Разработка агротехнических приемов повышения качества продуктов растениеводства.
34. История интродукции и разнообразие культурных растений. Разработка агрономической классификации растений полевой культуры.
355. Размещение основных сельскохозяйственных культур в РФ в зависимости от экологии и экономических принципов в современных условиях.
36. Органогенез видов (сортов) растений, особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам).
37. Закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности,

динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей фотосинтеза).

38. Экологическая реакция видов (сортов) на изменяющиеся условия внешней среды (отношение к температурным, почвенным условиям, а также к условиям влагообеспеченности, пищевого и светового режима).

39. Общая характеристика зерновых хлебов. Строение и состав зерна. Фазы роста и развития.

40. Соя. Биологические особенности. Сорта. Зоны выращивания. Технология возделывания.

41. Кукуруза. Биология и технология возделывания на силос и на зерно.

42. Роль сорта в интенсификации сельскохозяйственного производства, основные агробиологические требования к сортам.

43. Методы оптимизации внешних условий и приспособления к ним растений в целях ускорения формирования, повышения и улучшения качества урожая.

44. Показатели, характеризующие отношение растений к факторам внешней среды. Комплексный характер влияния внешних факторов на растения. Прямое и косвенное влияние факторов.

45. Методы приспособления растений к тепловому режиму (агротехнические и селекционные). Методы контроля температурного режима растений.

46. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность растений. Методы оптимизации светового режима.

47. Значение концентрации кислорода и углекислого газа и влияние их на растения и продукцию. Реакция на содержание в воздухе этилена, ацетилен, угарного газа и газов, загрязняющих атмосферу (сернистый газ, окислы азота, озон).

48. Взаимное влияние культурных растений и сорняков в посевах. Влияние полезной и вредной микрофлоры и энтофауны на рост и продуктивность растений. Аллелопатия растений и сорняков.

49. Основные вредители и болезни с.-х. культур и продукции. Методы диагностики и защиты. Регламентация применения пестицидов.

50. Методы повышения продуктивности агрофитоценозов с.-х. культур. Агрономические и физиологические показатели, определяющие и характеризующие продуктивность агрофитоценозов.

51. Параметры, характеризующие водный режим растений. Методы регулирования водного режима.

52. Принципы составления системы удобрения и расчеты доз под планируемый урожай. Методы контроля и управления режимов минерального питания.

53. Задачи и организация научно-исследовательской работы. Современное состояние и основные направления развития научных исследований в растениеводстве. Внедрение результатов в производство. Организация и основные источники научной информации.

54. Методика лабораторного и полевого опыта в растениеводстве. Планирование эксперимента: методы научного контроля: математическая и статистическая обработка экспериментальных данных: анализ результатов эксперимента. Научная документация.

## **2      Формы проведения вступительных испытаний в аспирантуру**

Поступающий в аспирантуру должен представить письменный реферат, который является допуском к вступительному испытанию. От написания реферата освобождаются имеющие научные публикации. Реферат позволяет оценить уровень научного мышления поступающего, способность анализировать материал, представленный в научных публикациях и делать выводы из него.

Вступительное испытание для поступающих в аспирантуру проводится в форме собеседования. Оценка ответа осуществляется по следующим направлениям: содержательная полнота, доказательность и аргументированность ответа, понимание и осознанность излагаемого материала, самостоятельность суждений, речевое оформление ответа.

## **3      Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы**

- 1      Вавилов П.П. Растениеводство. – М.: Колос, 1979.
- 2      Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985.
- 3      Коренев Г.В. Растениеводство с основами генетики и семеноводства/под ред. Коренева. – М.: Агропромиздат, 1990. – 575 с.
- 4      Долгачева В.С. Растениеводство: уч. пос. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 368 с.
- 5      Землеведение и краеведение: учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 240 с.

- 6 Никонова М.А. Земледелие и краеведение: уч. пос. для ВУЗов. – М., 2002.
- 7 Основы агрономии: уч. пос. / под ред. Третьякова Н.Н. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 360 с.
- 8 Система земледелия Краснодарского края. – Краснодар, 2009. – 268 с.
- 9 Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами. – Краснодар, 2010. – 327 с.
- 10 Адаптивные технологии возделывания масличных культур в Южном регионе России. – Краснодар, 2010. – 159 с.
- 11 Шевченко П.Д. Растениеводство: уч. пос. – 2012.

**б) интернет-ресурсы**

[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Научная электронная библиотека

<http://www.knigafund.ru> – Электронная библиотечная система

[www.agro.XXI](http://www.agro.XXI)